

Otázka: Prvoci

Předmět: Biologie

Přidal(a): kate1725

-Eukaryota- buňka schopna vykonávat všechny funkce k zajištění života, (bez buněčné stěny, heterotrofní...)

-Povrch těla - zesílená cytoplazmatická membrána pelikula

-pohyblivá buňka-pohyb pomocí bičíku, struktura: 9 dvojic proteinových mikrotubulů a 1 dvojice centrální (existují odchylky)

-pohyb bičíku způsoben vzájemným posunem mikrotubulů, bičík se nepohybuje v 1 rovině, ale spíše jako vrtule

-řada skupin více než jeden bičík

-další pohybové organely:**brvy (cilie)**- úzký vlasovitý tvar a velikost asi 5-10 mikrometrů. Směřuje ven z povrchu obrvených buněk, konají pravidelný pohyb, jiné slouží pouze jako smyslové ústrojí a nepohybují se, složené z tubulinu a jiných proteinů.

-od bičíku se liší menší velikostí v poměru s buňkou a většinou i výrazně vyšším počtem

-př. nálevníci

-membranely= ciliální deriváty, vznikají splýváním brv

-**panožky (pseudopodia)**- jednoduchý orgán sloužící k pohybu, výchlipka membrány, která předchází buňku při jejím pohybu, obklopují fagocytovaný materiál

-kontrakce pružné části cytoplazmy pod povrchem buňky (ektoplazma)-pohyb

Příjmy potravy

-osmóza- příjem malých molekul, prostupují částečně propustnou membránou

-pinocytóza- absorpce mimobuněčných tekutin vchlípením cytoplasmatické membrány dovnitř buňky, někdy takto přepravovány i plyny, vytváří se velmi malé váčky, velikost obvykle 5-20 nanometrů

-fagocytóza-obklopení potravy panožkami, které se svými konci spojí, vytvoří se potravní vakuola, tráví potravu, vakuola při trávení putuje cytoplazmou a poskytuje buňce živiny, na konci trávení- nestrávitelné zbytky-vakuola se přiblíží k povrchu buňky, praskne a zbytky se dostanou mimo buňku

-vyučování zplodin pomocí stažitelných, pulzačních, exkrečních vakuol

Dýchaní- difuze plynů do buňky díky nepatrným rozměrům prvoků

-reakce na chemické, mechanické podněty, ale ekvivalent nervové soustavy nebyl zjištěn

ROMNOŽOVÁNÍ

-primárně nepohlavně-dělením, některé skupiny pohlavně-vzájemné splynutí genetického materiálu 2 jedinců, vznik zygoty

-zvláštní případ-konjugace u nálevníků, =výměna genetického materiálu z mikronukleonu

-prvoci žijí ve vodě-sladké, slané, některé druhy či celé skupiny v půdě, v mechu na skalách, stromech

- potřebují pro pohyb, metabolismus vodu
- prvoci na souši-schopnost přežívat v nepříznivých podmínkách, vysychání, vymrzání
- tvorba spor, cyst
- evolucí se vyvinuli i parazité, zejména živočichů

kmen: Bičíkovci

- hl. charakteristika-1 nebo více bičíků, ten funguje jako vrtule-bičík tažný
- bičík napojen na bazální tělísko-může být sdruženo s dalšími podpůrnými organelami
- příjem potravy osmoticky, pinocytózou
- rozmnožování nepohlavně-podélné dělení, některé skupiny pohlavně

-Lambie střevní - pomocí velké zdvojené přísavky se přisává k povrchu tenkého střeva (dráždí, způsobuje nevolnost a průjemy), v některých oblastech nakažena drtivá většina populace, i u nás hojná

tř.bičivky

- organela kinetoplast=pozměněná mitochondrie
- menší počet bičíků (1-2)

-Bodo skákavý-2 bičíky, sladká voda

Trypanosoma-přenášený bodalkami r. Glossina (moucha tse-tse)

-v mouchách část vývoje, při sání krve se se slinami přeneso do hl. hostitele-savce

-namnoží se v krvi, dostává se do dalších orgánů

Trypanosoma spavičná (Tr. gambiense)-spavá nemoc, napadá vegetativní nerstvo, narušuje řadu tělních pochodů, vyčerpání organismu, hubnutí

-neléčená nemoc končí po několika měsících smrtí

-změna morfologie buňky:

1. v hl. hostiteli- trypanosomové stadium s velkou undulující membránou (vznikne spojením dlouhého bičíku s povrchem buňky hustou řadu mikrotubulů vedoucích kolmo na bun. stěnu)→zvětšuje se kinetoplast

2. bezbičíkaté stadium leishmaniové

3- přechodové stadium-bičík, ne undulující membrána

Trypanosoma dobytčí-napadá africké kopytníky (antilopy, hovězí dobytek), nemoc naganu

tř. bičenky- buňka v protáhlém směru výrazně zpevněná osním vláknem

-3-5 bičíků na špici buňky, 1 bičík vlečný-směřuje na opačnou stranu než ostatní, ovlivňuje směr pohybu

-krátká undulující membrána

-cizopasník obratlovců, včetně člověka

Bičenka poševní (Trichomonas vaginalis)

- u žen hnisavé výtoky, prevence-vyhnut se náhodným pohl. stykům
- léčba běžnými chemoterapeutiky pro protozoální parazity vnitřních dutin člověka

kmen: Kořenonožci

- vytvářejí panožky (pseudopodie) k pohybu i k získávání potravy
- kořenonožci s širokými s lalokovitými panožkami nejznámější
- mnoho druhů v půdě, vodní prostředí
- nejčastější půdní **měňavka velká (Chaos chaos)**

-r. Entamoeba-druhy, potravně vázáni na jiné živočichy

- komezálové v ústní dutině, střevech člověka

Měňavka úplavičná (Entamoeba histolytica)

- amébová dysenterie-měňavková úplavice
- přežívá jako neškodné stadium čtyřjaderné cysty, dostávají se s výkaly z těla ven
- přenos na jiného člověka- mouchy lezoucí po výkalech
- při jiné chorobě se projevívá- tvoří se velké formy této měňavky- napadá střevní stěnu a narušují ji
- úporné, krvavé průjmy, dehydratace
- kromě měňavek s nekrytou buňkou formy budující si schránku-př. krytenky

-tvorba schránek obalováním těla drobnými částicemi z okolí, např. rozlitka

-krytenky drobnou kořist lapají

-tvorba jednoduchých panožek, i síťovité panožky (=tenké panožky, vzájemně propojené, tvoří jemnou síť, do ní zachycována drobná kořist)

-**měňavka velká** (a další druhy) - žije v půdě a ve stojatých vodách

měňavka zubní - žije v ústech člověka, neškodná, živí se zubními bakteriemi (zřejmě přítomná u všech lidí) **měňavka střevní** - žije ve střevě člověka, neškodná, živí se střevními bakteriemi nebo zbytky naší potravy

Dírkonosci-mořští, u dna, vícekomorová vápenatá schránka s jemnými otvory pro tenké panožky, vytvářejí velké ozdobné schránky z CaCO_3 (mohutné usazeniny schránek tvoří základ vápence a dalších vápenatých hornin)

-fossilní- velký význam ke stanovení stáří usazené vrstvy

-**Nummulites**

mřížovci - mořští, vytvářejí ozdobné křemité schránky z SiO_2 (z usazených schránek vznikly křemité horniny)

kmen: Výtrusovci

-vysoký stupeň přizpůsobení pro parazitický způsob života, žádné volně žijící druhy

-složitý životný cyklus-několik stádií, specializované způsoby rozmnožování

1- začíná napadením hostitele sporozoitem-infekce, invaze

-sporozoit-na špičce opatřen systémem drobných organel-umožňují přichycení na tkáň či

buňky hostitele

2. jednobuněčný parazit se rozmnoží rozpadem (schizogonií) na mnoho (až několik set) dalších individuí→vyvíjí se individua pohlavní, produkují gamety→ty splývají v zygotu, která se přeměňuje ve sporu (=klidové, odolné stadium, někdy slouží k rozšiřování do dalšího hostitele)

-v hostiteli se dělením tvoří sporozoiti, kteří napadají pomocí apikálního komplexu hostitele

Krvinkovky- r. krvinkovka (Plasmodium)

-různé formy malárie, napadají nejdříve játra, po namnožení červené krvinky, kde stravují hemoglobin-způsobí prasknutí

-horečnaté záchvaty-opakují se po 3 až 4 dnech

-cyklus-komár nasává krev z člověka spolu s pohl. stadii parazita, v těle komára dochází ke spojení gamet, ze zygoty→spora, sporozoiti spolu se slinami vstříknutí do těla člověka

-nejzhoubnější typ malárie-tropika, nemoc může vést ž k smrti

-zimnička - původce malárie, způsobuje prudké a vysilující cyklické horečky, přenašečem komár, rozšířena v teplých oblastech (výskyt i v jižní Evropě)

-příbuzné **kokcidie**-paraziti savců a ptáků

Kokcidie jaterní-napadá játra a žlučovody králíků, přenos potravou kontaminovanou výkaly nakažených králíků

toxoplazma - hlavním hostitelem kočkovitá šelma (u nás nejčastěji kočka domácí), druhým hostitelem může být hlodavec, pták, ale i člověk (zdrojem nákazy kočka, nebezpečné pro těhotné ženy, hrozí přenos na plod a poškození dítěte), u nás nakažena přibližně polovina populace

kmen: Nálevníci

-jaderný dimorfismus (dualismus)-jádro rozlišené na makronukleus, mikronukleus

-makronukleus řídí vegetativní procesy-pohyb, metabolismus, mikronukleus se účastní konjugace

-pohybové orgány: cilie homologické s bičíky, mohou být modifikovány a vzájemně spojovány s bičíky v membranely

-žijí volně, i parazité, komenzální

-**Kožovec rybí**-nejjednodušší nálevník, parazit

-bun. ústa na povrchu buňky, obrvení je jednoduché, nerozlišené

-napadá pokožku ryb, vytvářejí se bělavé uzlíky, které narušují její ochrannou funkci

Trepka (Paramecium)

-nejznámější nálevník, složitější uspořádání cilií, spojování v membranely u ústního otvoru

-obývá stojaté sladké vody s vyšším obsahem organických látek

-živí se mikroorganismy, drobnými fragmenty organické hmoty

Vířenka-ne volně pohyblivá

-má zvonkovitou buňku, na jejím horním konci systém příústních membranel obklopuje bun. ústa, přihání do nich potravu

-přichycení k podkladu stažitelnou stopkou, která umožňuje buňku přitáhnout při podráždění k podkladu, za současného sbalení do kulovitěho tvaru

Mrskavka-složitý systém cilií a membranel, nejhojnější nálevník v rybníčkách, akvárií, nálevkovitý tvar těla, makronukleus podobný řetízku, někdy nápadné zbarvení způsobeno zplodinami metabolismu

Slávinka-brvy srostly v silné trnovité, ale ohebné organely (cirry), umožňují plavání, pohyb po podkladu